

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-155715

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月16日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

A 4 7 L 13/60

識別記号

F I

A 4 7 L 13/60

審査請求 未請求 請求項の数 7 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-353398

(22) 出願日 平成 8 年 (1996) 11 月 28 日

(71) 出願人 597004384

有限会社中央機工

千葉県千葉市花見川区大日町1514番地 6

(72) 発明者 野平 茂明

千葉県千葉市花見川区大日町1514番地 6

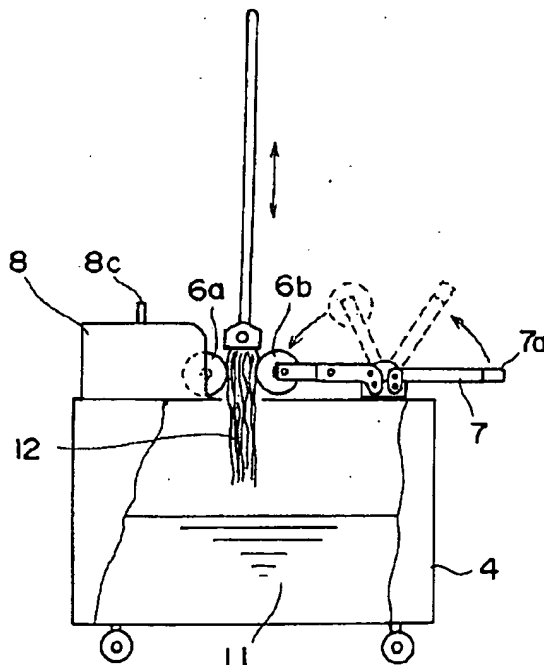
有限会社 中央機工内

(54) 【発明の名称】 モップの電動絞り器

(57) 【要約】

【課題】 清掃用モップを絞って脱水するにあたり、手指を水に漬けなくても、誰もが、適度に濡れた状態の脱水が十分に出来るようにする。

【解決手段】 モップの絞り器において、ローラーを電動で回転するようにしたこと。ローラーは一方のローラーが電動機に連結され、他方のローラーが、回転するアームを介して進退自在になっていること。アームは、手動もしくは足踏み式であること。電動機に連結されたローラーは、タイマー設定により所定の時間だけ回転すること。ローラーが所定の位置に達したことを検知した電気信号により回転すること。モップの装入を検知して回転すること。電動機とローラーと回転するアームは同一基台に設けられ、水を収容する容器と脱着自在に構成されていること。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】水を収容した容器内でモップを洗浄後、モップをローラーの間に挟み、モップを垂直方向に上下動させながらローラーの押圧力を利用して脱水を行なうようにしたモップの絞り器において、ローラーを電動で回転するように構成したことを特徴とするモップの電動絞り器。

【請求項2】前記モップの電動絞り器におけるローラーは、一方のローラーが電動機と連結され、他方のローラーが、回転するアームを介して進退自在に構成されていることを特徴とする請求項1に記載のモップの電動絞り器。

【請求項3】前記モップの電動絞り器におけるアームは、手動もしくは足踏み式で回転自在に構成されていることを特徴とする請求項2に記載のモップの電動絞り器。

【請求項4】前記モップの電動絞り器における電動機と連結されたローラーは、タイマー設定により所定の時間だけ回転するように構成されていることを特徴とする請求項1または請求項2に記載のモップの電動絞り器。

【請求項5】前記モップの電動絞り器における電動機と連結されたローラーは、他方のローラーを回転させ、そのローラーが所定の位置に達した時点を検知した電気信号によって回転するように構成されていることを特徴とする請求項4に記載のモップの電動絞り器。

【請求項6】前記モップの電動絞り器における電動機と連結されたローラーは、モップがローラーの間に装入された状態を検知した信号にもとづいて回転するように構成されていることを特徴とする請求項4に記載のモップの電動絞り器。

【請求項7】前記モップの電動絞り器における電動機とローラーと回転するアームは同一基台に設けられ、水を収容する容器と脱着自在に構成されていることを特徴とする請求項1ないし請求項6に記載のモップの電動絞り器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、清掃用モップを容器内の水で洗浄後、モップをローラーの間に挟んで垂直方向に上下動させながら絞る作業を電動で行なうようにしたモップの電動絞り器に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、清掃用モップを洗浄して脱水を行なうにあたっては、水を収容した容器内でモップを洗浄後、モップを左右一対のローラーの間に挟み、モップを垂直方向に上下動させながら、足踏みレバーを介してローラーを押圧し、その押圧力を利用して脱水を行なうようにしたモップの絞り器が知られている。或はまたこれとは別に、業務用として用いられているものに、固定板を基台に取り付け、一方から手動レバーで平板を押し付

けながら脱水する絞り器を、水が収容された缶容器の上に脱着自在に設けたものなどが知られている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このような従来のモップの絞り器は、何れの場合も、手動操作による絞り器のため、十分な脱水が出来ないばかりか、僅かに濡れた状態の適度な脱水が出来ないため、絞り器を使用して先ずは大まかに脱水後、最終的には必ず手で絞るという作業をしなければならないという問題があった。このため、冬期の水が冷たい時期においては、清掃作業者が冷たい水に手を漬ける作業を強いられることになって、手で絞るという肉体的負荷と同時に、手指が冷たいという過酷な作業となり、その解決策が望まれている。

【0004】そこで、電気的な動力を使用し、遠心力を利用したモップの自動脱水器の開発も試みられているが、この場合は遠心力を利用するため脱水に時間がかかり、設備費も高価となることから実用には適さないという問題があり、いまだに抜本的解決策の無いのが実情である。

【0005】本発明は、前記課題を解決するために、手指を水に漬けなくても、適度に濡れた状態で、かつ十分な脱水が出来るようにした、モップの電動絞り器を提供するのを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記課題を解決するため、水を収容した容器内でモップを洗浄後、モップをローラーの間に挟み、モップを垂直方向に上下動させながらローラーの押圧力を利用して脱水を行なうようにしたモップの絞り器において、ローラーを電動で回転するように構成したことをその手段としている。

【0007】従って、本発明によれば、ローラーを電動で回転するようにしたから、適度に濡れた状態で、かつ十分な脱水が出来るようになる。しかも脱水が瞬時に行なわれ、作業負荷も殆どかからない。そしてまた、手指を水に漬ける必要がないから、冬期であっても作業負荷が著しく軽減される。

【0008】更に他の発明であるところの、前記モップの電動絞り器におけるローラーは、一方のローラーが電動機に連結され、他方のローラーが、回転するアームを介して進退自在に構成されていることをその手段としている。

【0009】従って、本発明によれば、前述した作用に加え、手動もしくは足踏みなどでアームを回転させるだけでモップの絞り作業が出来るから、誰でも簡単に適度な脱水を行なうことが出来る。

【0010】更に他の発明であるところの、前記モップの電動絞り器におけるアームは、手動もしくは足踏み式で回転自在に構成されていることをその手段としている。

【0011】従って、本発明によれば、前述した作用に加え、手動もしくは足踏みなどの簡単かつ軽度の作業負荷でモップの絞り作業が出来るから、老若、男女を問わず誰でも簡単に適度な脱水を行なうことが出来る。

【0012】更に他の発明であるところの、前記モップの電動絞り器における電動機と連結されたローラーは、タイマー設定により所定の時間だけ回転するように構成されていることをその手段としている。更にまた、他の発明であるところの、前記モップの電動絞り器における電動機と連結されたローラーは、他方のローラーを回動させ、そのローラーが所定の位置に達した時点を検知した電気信号によって回転するように構成されていることをその手段としている。更に他の発明であるところの前記モップの電動絞り器における電動機と連結されたローラーは、モップがローラーの間に装入された状態を検知した信号にもとづいて回転するように構成されていることをその手段としている。

【0013】従って、本発明によれば、他方のローラーを回動させるだけで、電気信号によって自動的に所定の時間だけ回転するから、作業がやり易く、省電力ともなる。しかも、起動、停止の電源入切操作をする必要がないから、水を取り扱う電動式の絞り器でありながら安全である。そのうえ誰が行なっても、同じ状態の適度な脱水を繰り返し再現することが出来る。

【0014】更に他の発明であるところの、前記モップの電動絞り器における電動機とローラーと回動するアームは同一基台に設けられ、水を収容する容器と脱着自在に構成されていることをその手段としている。

【0015】従って、本発明によれば、基台と容器とを簡単に分離出来るから、前述した作用に加え、水を容器に収容したり、排水したりが容易に出来ると共に、持ち運びも容易である。

【0016】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の1実施形態を示す全体斜視図、図2はその側面図、図3は平面図を示す。図において、4は水を収容する容器、5は電源コード、6a、6bはモップを脱水するための、左右一対からなる絞り用ローラーで、一方のローラー6aは容器内壁に一方の軸端が固定され、他端が電動機に連結されている。そして他方のローラー6bは、回動するアーム7に回転可能に連結され、を把手7aで図中矢印方向に傾動することにより進退自在となっている。

【0017】回動するアーム7は、全体がコ字型形状をしており、容器4の上部周縁を形成するフレーム4aの基台に立設した支持金具7bに、L字型の連結金具7cと平板の連結金具7dを介してピンで連結されており、回動自在となっている。8は電動機を内蔵する保護カバー、8aは開口部、8bは垂直に立設してある防水用の仕切り板、8cは脱着兼持ち運び用の把手である。9は小型の電動機で、歯車9a、9bを介してローラー6a

を回転可能に連結してある。実施形態では歯車を介して直結した例を示したが、プーリーやベルトで回転させるなど、適宜の手段を採用することが出来る。9cはリミットスイッチの蹴りレバー、9dは継電器、9eはダイヤル設定式のタイマー、10は移動用のキャスタである。

【0018】図4は他の実施形態を示すもので、回動するアーム7に上下動するレバー7eを連結し、容器に設けた凹部7f内に足踏みペダル7gを設けて、足踏み式でローラー6bを回動出来るようにしたものである。この場合でも基台4aを脱着させるにあたっては、レバー7eとペダル7gごと容器から取り外せばよく、何ら支障はない。

【0019】図5、図6は前記実施形態の要部拡大図で、アーム7を回動させる機構の詳細を示したものである。具体的には、アーム7の端部にL字型の連結金具7cと平板の連結金具7dを取り付け、ピン7h、7i、7j、7kを介して支持金具7bに回動自在に連結してある。L字型の連結金具7cの一端は、補助アーム7mにピンで固定し、アーム7の傾動操作により図中矢印方向に進退する。補助アーム7mの側面にはスリット7nが設けられており、ローラー6bの軸端6cを貫通したネジ棒7pを設け、端部にローラー6a、6bの間隙を調整する調整用ツマミ6dを設けてある。

【0020】通常の非使用時は、図5に示すごとくローラー6bは上方に退避しており、モップの脱水を行なう時は、図6に示すごとく、アーム7を下方へ傾動させることによって補助アーム7mが水平位置になり、モップをローラー6a、6bの間に挟んだ状態で、一方のローラー6aを回転させて脱水を行なうものである。そしてこれら電動機、ローラー、回動するアーム類はすべてフレーム4aの同一基台に設けられ、図7に示すごとく、水を収容する容器4と脱着自在に構成されている。

【0021】図8は本発明の実施態様を示す一部切欠側面図で、水11を収納した容器4にモップ12を装入し、この状態でもう一方の手で把手7aを操作し、アーム7を回動させ、ローラー6bを破線表示位置から図中矢印方向へと傾動させる。モップ12がローラー6a、6bの間に挟まれ、押圧状態になった時点でリミットスイッチの蹴りレバー9cがローラー6bによって押圧され、その信号によって電動機9が起動し、ローラー6aが回転する。そしてこの時、ローラー6aはモップが上方に退出するまでの時間、すなわち本発明の実施形態では4～5秒だけ回転するよう予めタイマー設定がされており、その時間内で適度な脱水が行なわれる。

【0022】脱水の程度は、ローラー6a、6bの間隙を調整するツマミ6dを調整することで行ない、モップの老朽程度や新旧モップの厚みに応じて調整する。作業が終了して水を取り替える場合は、図7に示すごとく、把手8cを介して基台4aを容器4から取り外せばよ

5

く、給水、排水は容易に出来る。

【0023】尚、前記実施形態では、リミットスイッチによる電気信号で電動機9を起動してローラー6aを回転させるようにしたが、ローラー6a、6b間、もしくはその近傍にレーザービームや超音波発振器などの障害物検知手段を取り付け、モップの装入と退出を検知して電動機9を制御するようにしても良いのはもちろんである。

【0024】

【発明の効果】本発明によれば、ローラーを電動で回転するようにしたから、誰でも簡単に、適度に濡れた状態の脱水が出来るようになる。しかも電気信号によって自動的に所定の時間だけ回転するから、作業が簡単で、省電力ともなる。しかも、起動、停止の電源入切操作をする必要がないから、水を取り扱う電動式の絞り器でありながら安全である。そのうえ誰が行なっても、瞬時に脱水が出来るばかりか、同じ状態の適度な脱水を繰り返し再現することが出来る。そしてまた、手指を水に漬ける必要がないから、冬期であっても作業負荷が著しく軽減される。

【0025】更にまた、電動機やローラー、アーム類を設けた基台と容器とが脱着自在となっているから、水を容器に収容したり、排水したりが容易に出来ると共に、持ち運びも容易である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施形態を示す全体斜視図

【図2】図1の側面図

【図3】図1の平面図

【図4】本発明の他の実施形態を示す全体斜視図

【図5】本発明における非使用時の要部拡大図

6

【図6】本発明における使用時の要部拡大図

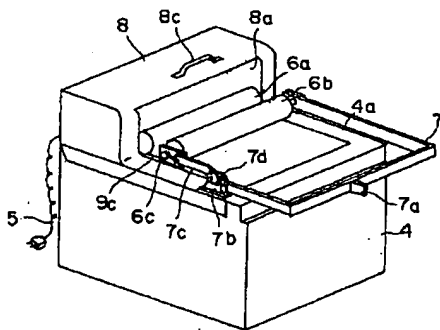
【図7】本発明における脱着要領の説明図

【図8】本発明の実施態様図

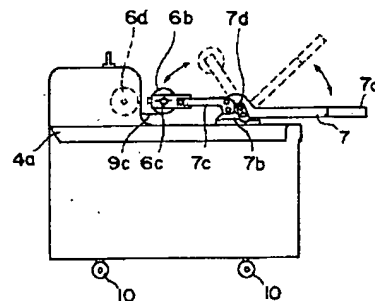
【符合の説明】

- 1 容器
- 2 a、2 b ローラー
- 3 足踏みレバー
- 4 容器
- 4 a 基台
- 5 電源コード
- 6 a、6 b ローラー
- 6 d ローラーの間隙調整用ツマミ
- 7 アーム
- 7 a 把手
- 7 b 支持金具
- 7 c L字型の連結金具
- 7 d 平板の連結金具
- 7 g 足踏みペダル
- 7 h、7 i、7 j、7 k ピン
- 20 7 m 補助アーム
- 7 n スリット
- 7 p ネジ棒
- 8 保護カバー
- 8 c 把手
- 9 電動機
- 9 c リミットスイッチの蹴りレバー
- 9 e ダイアル式のタイマー
- 10 キャスタ
- 11 水
- 30 12 モップ

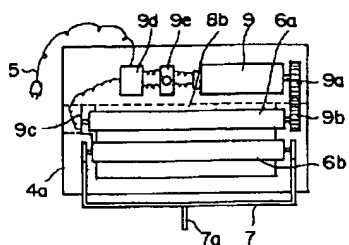
【図1】



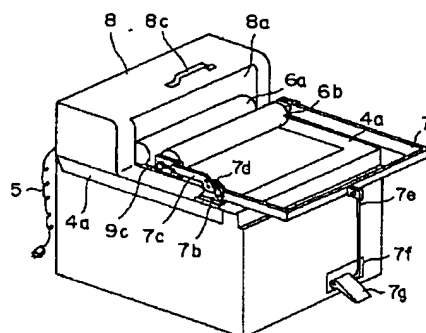
【図2】



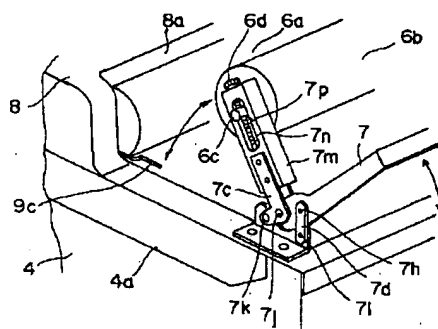
【図3】



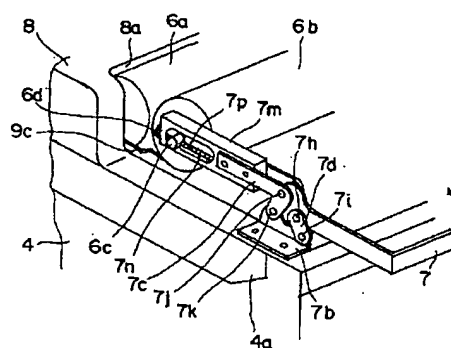
【図4】



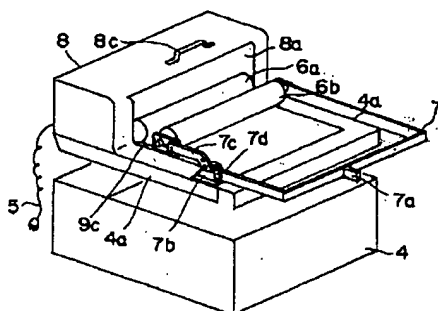
【図5】



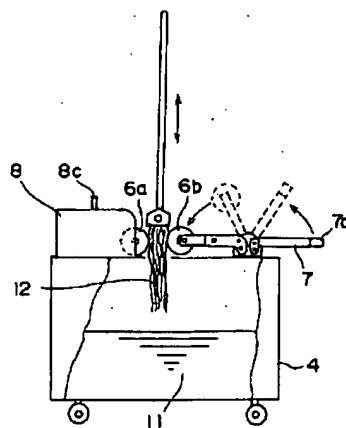
【図6】



【図7】



【図8】



PAT-NO: JP410155715A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10155715 A  
TITLE: ELECTRIC SQUEEZER FOR MOP  
PUBN-DATE: June 16, 1998

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
NOHIRA, SHIGEAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
KK CHUO KIKO N/A

APPL-NO: JP08353398  
APPL-DATE: November 28, 1996

INT-CL (IPC): A47L013/60

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable sufficient removal of water in a properly wet condition without dipping fingers into water by rotating rollers by electric power in a squeezer for a mop in which a mop is grasped between the rollers after the washing of the mop in a container and moved upward or downward vertically to remove water.

SOLUTION: One roller 6a for removing water from a mop has one shaft end fixed on an internal wall of a container 4 and the other end thereof linked to a motor. The other roller 6b is rotatably linked to an arm 7 turning and made free to advance or retract by being inclined in the direction of the arrow by a handle 7a. The mop 12 is loaded into a container 4 holding water 11. The

roller 6b is tilted by turning the arm 7 to grasp the mop 12 between the rollers 6a and 6b and when the mop is kept pressed, a kick lever of a limit switch is pressed by the roller 6b to start the motor and the roller 6a is rotated. Then, the roller 6a is rotated to remove water until the mop leaves the rollers upward.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO